

Unser wissenschaftliches Ziel:

Design magnetischer Materialien mit neuen Eigenschaften

## Ihr Projekt:

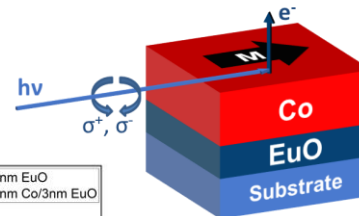
Von  $T_c=69\text{K}$  bis zu Raumtemperatur (300K)?  
Gezielte Manipulation der magnetischen Wechselwirkung

Sie kreieren neue magnetische Material-Systeme mit stark erhöhter Curie-Temperatur.

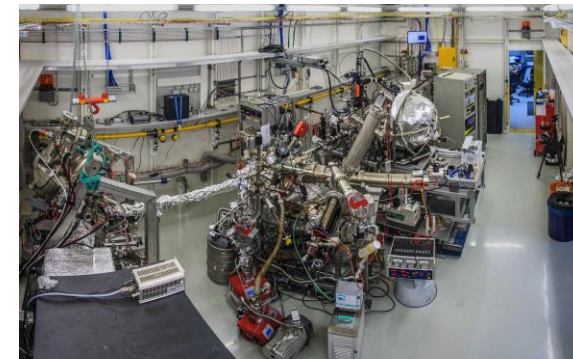
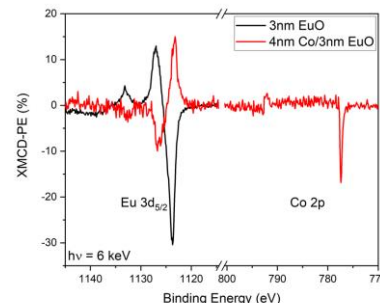


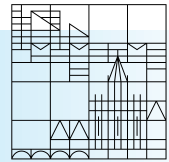
Wie funktioniert das?  
Erklären wir Ihnen im Labor P942.

Aktuelle Forschung: Die MA basiert auf neuen Messungen im Rahmen einer Dissertation, die nun publiziert werden.



Sie untersuchen die quantenmechanischen Wechselwirkungen der elektronischen Struktur. Zum Beispiel mit dem MOKE- und XMCD-Effekt.





Unser wissenschaftliches Ziel:

**Design magnetischer Materialien mit neuen Eigenschaften**

## Ihr Projekt:

**Von  $T_c=69\text{K}$  bis zu Raumtemperatur (300K)?  
Gezielte Manipulation der magnetischen Wechselwirkung**

### Was Sie bei uns lernen werden:

- **Magnetische Oxide** für eine **neue Art der Elektronik** – ganz ohne Silizium und mit mehr Freiheitsgraden („Oxid-Electronics“)
- **MBE** = Molekularstrahl-Epitaxie, die Kunst des kristallinen Wachstums (universell für Halbleiter, Metalle, Isolatoren...)
- **UHV** = Ultrahochvakuum, arbeiten unter (fast) Weltraumbedingungen für eine optimale Qualität von Probe und Messung
- **(winkel aufgelöste) Photoemissionsspektroskopie** (XPS, ARPES)
- **Teammitglied** bei einer **Messzeit** an einem europäischen Synchrotron - SwissLightSource (CH), DESY (Hamburg)
- **Magnetismus** von exotischen und konventionellen Magneten (Materialien für die Spinelektronik) - insbesondere Europium Oxid
- **Strukturbestimmung** = Beugungsexperimente: LEED, RHEED, XRD

### Ihre Betreuer:

Paul Rosenberger und Pia Düring

### Ihr Start:

... gerne im SS 2022 oder WS 22/23!

### Noch Fragen?

[www.mueller.uni-konstanz.de](http://www.mueller.uni-konstanz.de)  
[martina.mueller@uni.kn](mailto:martina.mueller@uni.kn)

**... sind Sie dabei?**